

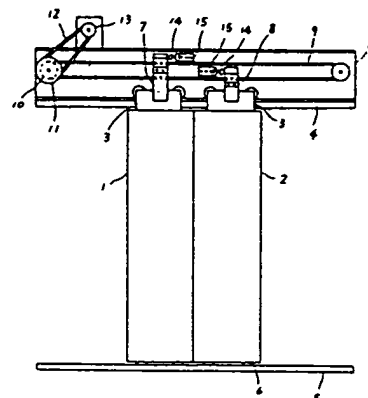
JP 4021694B7 A  
JUN 1990

**(54) DOOR DEVICE FOR ELEVATOR**

(11) 2-169487 (A) (43) 29.6.1990 (19) JP  
(21) Appl. No. 63-323346 (22) 23.12.1988  
(71) HITACHI LTD (72) MITSURU SAKAI(1)  
(51) Int. Cl. B66B13/20

**PURPOSE:** To prevent the lower edge part of a door from being opened into  $\wedge$ -figure form even if the door closing force is increased, by installing a stopper which operates in the closed door state onto the vicinity of a belt part, in a two piece center-opening type door in belt drive system.

**CONSTITUTION:** When cage doors 1 and 2 whose upper parts are suspended by the rolling bodies are enclosed state, a stopper 14 for suppressing the inward shift of the fixed parts (belt connection part) 7 and 8 is installed through each installation metal fitting 15. Therefore, even if a pulley 10 continues to revolve in the door closing direction, the shift of the belt connection parts 7 and 8 is suppressed, and the opening of the lower edges of the doors 1 and 2 into  $\wedge$  figure form is prevented.



187/334

***This Page Blank (uspto)***

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A) 平2-169487

⑫ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 66 B 13/20

識別記号 庁内整理番号  
Z 6758-3F

⑬ 公開 平成2年(1990)6月29日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

⑭ 発明の名称 エレベータのドア装置

⑮ 特 願 昭63-323346

⑯ 出 願 昭63(1988)12月23日

⑰ 発 明 者 坂 井 満 茨城県勝田市市毛1070番地 株式会社日立製作所水戸工場内

⑱ 発 明 者 大 久 保 勇 夫 茨城県勝田市市毛1070番地 株式会社日立製作所水戸工場内

⑲ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

⑳ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

エレベータのドア装置

2. 特許請求の範囲

1. 上部が転動体により懸架されたかごドアを固定部に張設された索体に結合し、前記索体を駆動することにより前記かごドアを開閉させるようにしたエレベータのドア開閉装置において、

前記固定部をドア閉じ位置でドア閉じ方向の移動を阻止する阻止片を設けたことを特徴とするエレベータのドア装置。

2. 二枚戸中央開きドアにおいて、かごドアの固定部の移動阻止片を左右のドアのそれぞれに設けたことを特徴とするエレベータのドア装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はエレベータのかごドア用ストツパに係り、特に、二枚戸中央開きドアに好適なドア装置に関する。

(従来の技術)

従来のベルト駆動方式のエレベータドア開閉部の機構は、例えば、実開昭61-142774号公報の第3図に示すようになっていた。

従来の実施例を第2図によつて説明する。

ドア1、2はドアハンガ3に吊られてレール4に沿つて転動し、また、ドア1、2の下部には、しきい5が設置されて、ドア1、2の下端に設けられた案内シュー6があつてドア1、2を案内している。ドアハンガ3にはベルト連結部7がベルト9の上側を連結し、また、8がベルト9の下側に連結されている。ベルト9はプーリ10に巻きかけられ、一方のプーリ10部は減速プーリ11と同軸に回転し、ベルト12が減速プーリ11とモータプーリ13に巻きかけられている。

モータプーリ13が回転するとベルト12減速プーリ11に回転が伝達されて、プーリ10が回転しプーリ10の回転によつてベルト9に固定したベルト連結部を介してドア1、2が左右に開閉する。ドア閉じ時には、プーリ10が時計方向に回転しベルト連結部7は右方向に移動し、一方の

特開平2-169487 (2)

ベルト連結部8は左方向に移動してドア1、2が閉じる。この時、さらに閉じ方向の力が加えられると、ドア1及び2の上端中央寄りの部分を支点に二点鎖線で示すように、ドア1、2の下部が開いてハの字になっている。

〔発明が解決しようとする課題〕

上記従来技術では、ドアを閉じてエレベータが走行中に乗客の故意により、ドアをかご内からこじ開けるのを防止するために、ある一定の力でドアを閉じる方向にベルトに力を与えた時に、ドア上部に力が加わっているため、ドアの下端が開いてハの字になるという問題があった。

本発明の目的はドア閉じ力により、ドアの下端が開かないようにすることにある。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的はドアを駆動しているベルト部付近にドア閉じ状態の時に作用するストツバを設けることにより達成される。

〔作用〕

エレベータのドアは、その上部をベルトによつ

て駆動され開閉動作を行う。ドア閉じ時に、更に、閉じ力が加わった時に、ドアが駆動される部分、すなわち、ベルト部付近にドア閉じ時に作用するストツバを設けることによって、ドアの移動を阻止し、ドア閉じ力が増加してもドアの下端が開くことはない。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を第1図により説明する。ドア1、2が閉じている時に、ベルト連結部7、及び、8がさらに内側に移動するのを阻止するストツバ14が取付金具15によつて取付けられている。このため、ドア閉じ方向にプーリ10が回転を続けてもベルト連結部7、及び、8の移動が阻止されているので、ドア1、2の下端がハの字に開くことはない。

〔発明の効果〕

本発明によれば、ベルト駆動方式の二枚戸中央開きドアにおいてドア閉じ力を与えた時に、ドアの上部にドア閉じ時に作用するストツバを設けることによってドアの下端が開いてハの字になるの

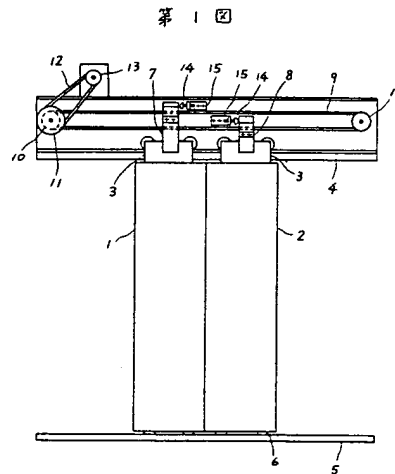
を防ぐことができる。

4. 図面の簡単な説明

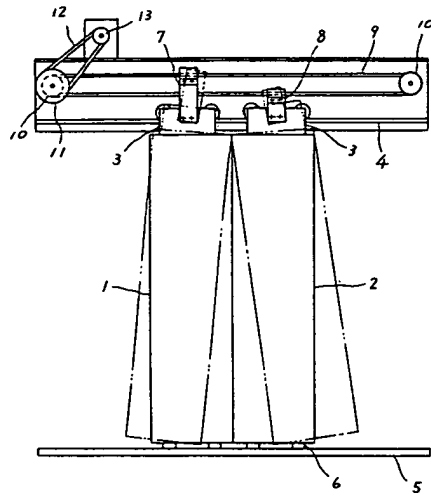
第1図は本発明の一実施例の側面図、第2図は、従来例の側面図である。

14…ストツバ、15…取付金具。

代理人 弁理士 小川勝男



第 2 圖



This Page Blank (uspto)